

# Jornadas de Cloud Computing & Big Data de la Facultad de Informática

*Cloud Computing, Big Data, Internet of Things, Cloud Robotics.*  
Temas que marcan el futuro en Informática



Desde el año 2013, las Jornadas de Cloud Computing y Big Data (JCC&BD) han sido un encuentro anual de intercambio de ideas, proyectos, resultados científicos y aplicaciones concretas en el área de Cloud Computing, tratando de enfocar resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación en un tema de gran importancia en la Informática actual.

El énfasis está puesto en los temas que permitan una interacción de la academia con sectores productivos y sociales, así como en el desarrollo de aplicaciones específicas. En 2013 y 2014 el eje fueron los modelos complejos aplicados a Medioambiente y Salud y en 2015 las Ciudades Inteligentes.

En 2016 la Facultad tratará de fortalecer las JCC&BD incorporando los nuevos temas que están generando más innovación y nuevas aplicaciones:

♦ *El desarrollo de los procesadores, memorias y computadoras: Hoy la tecnología permite incorporar varios miles de millones de transistores en un circuito de pocos milímetros cuadrados y esto crece explosivamente las posibilidades de cómputo y memoria.*

♦ *Este desarrollo permite que las supercomputadoras "en la nube" (Cloud) ofrezcan cientos de miles de procesadores accesibles vía Internet. Su uso abre múltiples aplicaciones, desde cualquier punto del planeta conectado por Internet.*

♦ *El crecimiento de las comunicaciones. Se calcula que en 2020 habrá 50.000 millones de dispositivos "inteligentes" conectados a InterNet. Esto significa sensores inteligentes, cada vez con menor tamaño y mayor capacidad de cómputo y comunicación (en celulares, electrodomésticos, alarmas, mercaderías... hasta en la ropa).*

◀ Al crecer el volumen de datos (Big Data) que se obtienen y se pueden procesar, es posible hacer análisis (minería) de datos y mejorar la toma de decisiones (humanas y de cualquier máquina).

◀ El crecimiento de la Robótica. Un robot es una máquina programable que puede realizar tareas de modo autónomo y los robots han evolucionado y hoy toman múltiples formas: desde humanoides hasta nano y microrobots. Los drones, el auto sin conductor, los jugadores de fútbol robótico e incluso las máquinas que juegan ajedrez son formas de robots y sus áreas de aplicación crecen día a día, porque el software basado en Inteligencia Artificial los dota de grandes posibilidades de actuar, aprender y evolucionar.

◀ Internet de las Cosas (IoT): El desarrollo de sensores e inteligencia distribuida, más las comunicaciones inalámbricas permiten que las "cosas" se comuniquen entre sí... e incluso colaboren en la toma de una decisión. Las aplicaciones (en una ciudad, por ejemplo) son infinitas: tránsito, seguridad, salud, servicios...

◀ La importancia de los Sistemas Inteligentes y la posibilidad de computar grandes volúmenes de datos en el Cloud, ofrece una potencial velocidad de respuesta a los algoritmos de Minería de Datos, que incrementa sustancialmente sus aplicaciones, en particular en tiempo real.

◀ La posible colaboración de robots con inteligencia distribuida y conectados a un "cerebro central" en el Cloud.

Así es que el eje de las Jornadas en 2016 será el tema de "Cloud Robotics" y sus aplicaciones, definiendo Cloud Robotics como un nuevo paradigma en el que múltiples robots, con capacidad de cómputo local, y conectados en red, pueden utilizar servicios de Cloud para realizar tareas cooperativas, aumentando su potencia de cómputo, memoria y conocimiento previo. Se trata de una clase de Sistema Distribuido, inteligente, que puede trabajar cooperativamente en Tiempo Real, por ejemplo en un ámbito industrial o en una ciudad inteligente o en una sala de cirugía de un hospital ●

